



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

CHABRILLAC

Augustin

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 ☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +102/1/xx+...+102/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset + e \equiv e + \emptyset \equiv \emptyset$.

2/2 ☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e + e \equiv e$.

2/2 ☐ faux ☒ vrai

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* f)^* e^*$.

2/2 ☒ vrai ☐ faux

Q.5 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

0/2 ☒ Toujours vrai ☐ Souvent vrai
☐ Toujours faux ☐ Souvent faux

Q.6 Un langage quelconque

☐ n'est pas nécessairement dénombrable

☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

0/2

Q.7 Un langage quelconque

☐ est toujours récursivement énumérable

☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle

☐ est toujours récursif

☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

0/2

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $A, L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, on a $A \cdot L_1 = A \cdot L_2 \implies L_1 = L_2$.

☒ faux ☐ vrai

2/2

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+(, [0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)'$ n'engendre pas :

☐ '42e42' ☐ '42,4e42'

☐ '42,42e42' ☒ '42,e42'

2/2

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$

☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2